Oktatást támogató informatikai rendszerek és programok, oktató játékok használata

Beadandó dolgozat

Kivándorlás, jólét összehasonlító elemzése

Szántó Dóra

HINQ2O

**„Máshol kolbászból van a kerítés” – Illúzió vagy valóság?**

A tárgyhoz készült beadandó dolgozatom során a Magyarországról kivándorlók célország preferenciáját vizsgáltam (s nem mellesleg az ösztönösen felvállalt kivándorlás tudatosodást megalapozó hajtóerejét is sikerült kimutatni, amennyiben HU az ország-rangsor utolsó helyezettje lett).

A vizsgálat során az OECD adatok alapján (URL=…) első körben megnéztem, melyik az a tíz ország, amelyet a legtöbben választották célországként a Magyarországról elvándorló emberek. Ehhez 2011-2020 közötti kivándorlási adatokat vizsgáltam, összeadtam a tíz év kivándorlóinak számát országonként, és az összesített értékek alapján alakult ki az alábbi sorrend (vö. XLSX - … munkalap …tartomány): https://miau.my-x.hu/miau/301/jolet.xlsm

1. Németország
2. Ausztria
3. Egyesült Királyság
4. Svájc
5. Hollandia
6. USA
7. Spanyolország
8. Csehország
9. Svédország
10. Belgium

Éves lebontásban sorrendbe rendeztem az országokat a feléjük irányuló magyar állampolgárok száma szerint, ami alapján az alábbi kép rajzolódott ki (vö. 1. ábra):

1. Ábra: Kivándorlás-dinamika országonként, forrás: https://miau.my-x.hu/miau/301/jolet.xlsm

Az 1. ábra alapján látható, hogy Németország és Ausztria stabilan az első és második helyen szerepel a magyar kivándorlók preferencia listáján a vizsgált tíz év során.

A fenti adatok kapcsán meg kell jegyeznünk, hogy a nemzetközi migráció nehezen mérhető, ezért az ezzel kapcsolatos statisztikák nem biztos, hogy teljesen megbízhatóak. Az Európai Unión belüli vándorlást különösen nehéz mérni, a KSH (forrás-URL=?) például csak azokat sorolja a kivándorlók közé, akik ténylegesen vagy terveik szerint legalább 12 hónapra elhagyják az országot, amihez a lakcím- és a TAJ szám nyilvántartást veszik alapul, tehát aki nem jelenti a hatóságok felé a kiköltözését, az nem szerepel a statisztikában. Többek között ezért is vettem alapul az OECD adatokat, illetve azért, mert a KSH laikusok számára is elérhető adatai csak a három legnépszerűbb országot jeleníti meg (forrás?).

További érdekesség a fenti statisztika kapcsán, hogy a brit statisztika a Brexit előtti években csak becsült adatokkal szolgált (forrás URL=?), azonban a Brexit idején az országban élőknek regisztrálniuk kellett a további szabad munkavállalás érdekében, így már pontosabb képet kaphatunk az ott élők számáról. 2022 végén ezen regisztrációk száma meghaladta a 170.000 főt, ami alapján azt láthatjuk, hogy a valóságban a Németországban és az Egyesült Királyságban élő magyarok száma közelít egymáshoz.

A kivándorlási adatok alapján kialakult sorrend meghatározása után quasi véletlenszerűen kiválasztottam az OECD adatokból tíz mutatót, amelyek alapján sorrendezhetőek az országok, szintén 2011-2020-as adatokat vettem alapul.

Az alábbi 10 mutatót vettem figyelembe a jólét meghatározásához:

1. Háztartás bevétele (mértékegység=?) (irány=minél nagyobb, annál jobb)
2. Foglalkoztatottsági ráta (mértékegység=?) (irány=minél ???, annál jobb)
3. Fiatalok, akik nincs hallgatói és munkaviszonyuk sem (mértékegység=?) (irány=minél ???, annál jobb)
4. Átlagfizetés (mértékegység=?) (irány=minél ???, annál jobb)
5. Lakhatás megfizethetősége (mértékegység=?) (irány=minél ???, annál jobb)
6. Születéskor várható életkor (mértékegység=?) (irány=minél ???, annál jobb)
7. Érzékelt egészség (mértékegység=?) (irány=minél ???, annál jobb)
8. Öngyilkosság, alkohol vagy drog általi halál (mértékegység=?) (irány=minél ???, annál jobb)
9. Szociális támogatás (mértékegység=?) (irány=minél ???, annál jobb)
10. Gyilkosságok száma (mértékegység=?) (irány=minél ???, annál jobb)

Minden évben minden indikátorra nézve sorrendet állítottam fel, a legjobb értékekkel rendelkező ország kapta a legtöbb, míg a mutató tekintetében leggyengébben szereplő ország a legkevesebb pontot (vagyis az XLS-háttér Mutatók munkalapjának 1-13. soraiban nem rangsorszámként, hanem jóságpontként kell értelmezni a B21-K31 cellákban összegzett értékeket). Az indikátorok kapcsán kapott pontszámokat éves szinten összesítettem. Ehhez az összesítéshez Magyarországot is figyelembe vettem, azért, hogy a címben szereplő kérdésre választ kaphassunk, hogy illúzió-e a „máshol kolbászból van a kerítés” terminológia. A fentiek alapján az alábbi adattábla (vö. 2. ábra) jött létre a lehet-e minden ország másként egformán értékes anti-diszkriminatív kérdésre válaszként:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|   | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | YO | Átlag | opt |
| Austria | 69 | 71 | 71 | 59 | 60 | 64 | 61 | 56 | 66 | 62 | 1000 | 63,9 | 956,50 |
| Belgium | 58 | 51 | 54 | 59 | 52 | 56 | 55 | 54 | 49 | 55 | 1000 | 54,3 | 1056,20 |
| Czech Republic | 34 | 35 | 33 | 38 | 42 | 47 | 44 | 49 | 43 | 57 | 1000 | 42,2 | 1181,80 |
| Germany | 67 | 69 | 68 | 68 | 71 | 66 | 64 | 68 | 67 | 60 | 1000 | 66,8 | 926,40 |
| Hungary | 21 | 22 | 24 | 25 | 26 | 29 | 28 | 36 | 40 | 39 | 1000 | 29 | 1318,90 |
| Netherlands | 82 | 85 | 80 | 76 | 73 | 75 | 79 | 82 | 79 | 87 | 1000 | 79,8 | 774,70 |
| Spain | 54 | 47 | 51 | 53 | 56 | 54 | 47 | 45 | 57 | 51 | 1000 | 51,5 | 1085,30 |
| Sweden | 67 | 71 | 71 | 72 | 72 | 66 | 66 | 69 | 62 | 64 | 1000 | 68 | 913,90 |
| Switzerland | 77 | 76 | 74 | 84 | 81 | 85 | 95 | 89 | 91 | 78 | 1000 | 83 | 758,10 |
| United Kingdom | 67 | 63 | 67 | 58 | 60 | 60 | 59 | 49 | 51 | 41 | 1000 | 57,5 | 1022,90 |
| United States | 60 | 68 | 65 | 59 | 58 | 55 | 61 | 55 | 51 | 60 | 1000 | 59,2 | 1005,30 |

1. Ábra: Anti-diszkriminatív elemzés részletei, (forrás: <https://miau.my-x.hu/miau/301/jolet.xlsm>) – Jelmagyarázat: minél zöldebb az optimalizált becslés, annál értékesebb egy objektum (ország), ill. minél pirosabb, annál kevésbé értékes a vizsgált irányultságok eredőjeként, ahol a tényadatok átlaga és az optimalizált becslések közötti színkódharmónia jelentős…
2. Ábra: Jólét alakulásának dinamikája (Forrás: https://miau.my-x.hu/miau/301/jolet.xlsm)

A fentiek (vö. 2-3. ábra) szerint azt kijelenthetjük, hogy a vizsgált mutatók alapján az országok jóléti sorrendje nem tükrözi teljes mértékben (pearson korreláció=?) a legtöbbször választott célországok sorrendjét. Az viszont világosan látszik a diagramon, hogy a kivándorlás mellett döntők? (mivel HU az utolsó, így TELJES MÉRTÉKBEN?!) egy jobb jóléti mutatóval rendelkező országot választanak célországként (vö. kontingencia-táblázat?).

Ha lenne a mintában olyan ország, mely rosszabb értékelést kapna, mint HU és mégis kivándorlási célország, pl. akkor lehet nem teljes mértékről beszélni…

A naiv és optimalizált megoldás (sorrend-becslés) korrelációja -0.996, ami azt jelenti, hogy a jóságpont-elvű (vö. iskolai jegyátlag logikáját követő ösztönös emberi megoldás) ebben a konkrét esetben semmivel sem rosszabb, mint az optimalizált megoldás. Többek között ezért nem halt még ki az emberiség, mert az ösztönös matematikai képességek elegendőnek tűnnek a szubjektív döntések támogatására. A robotok azonban képesek arra, hogy optimalizáltan járjanak el, mert a naiv számítások és az optimalizált számítások között kisebb a költségtöbb, mint a várható haszontöbblet mértéke az állandó optimalizációk rendszerszintű eredőhatása nyomán…

A 3. ábrán pl. a HU görbe egyes országokhoz felzárkózik (pl. UK), mások kapcsán ingadozó a közeledés mértéke (pl. CH). Németország rel. vonzereje egyre csökken HU-szempontból. A CZ görbe mindenkor jobb, mint a HU-görbe (vö. V4 belső versenképességi viszonyainak dinamikája)…

A korrektúrák az oktató-Hallgató kooperáció keretében felmerült javaslatok, minőségbiztosítási kritikák, melyek pl. egy szakdolgozat esetén elvárható, hogy minél részletesebben pontosításra kerüljenek.

A szerző finomhangoló lépéseinek egy következő fázisa itt érhető el: <https://miau.my-x.hu/miau/301/jolet_v2.docx>